



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Ryoji WATANABE et al.

Application No.: 10/647,452

Filed: August 26, 2003

Docket No.: 116867

For: IMAGE FORMING SYSTEM AND IMAGE FORMING METHOD

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

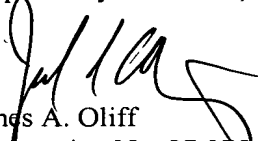
Japanese Patent Application No. 2002-248783 filed August 28, 2002

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

☒ is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,


James A. Oliff
Registration No. 27,075

Joel S. Armstrong
Registration No. 36,430

JAO:JSA/tmw

Date: December 29, 2003

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

<p>DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION Please grant any extension necessary for entry; Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461</p>

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年 8月28日
Date of Application:

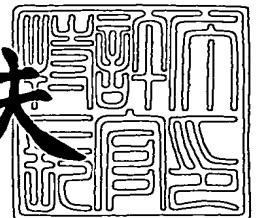
出願番号 特願2002-248783
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2002-248783]

出願人 富士ゼロックス株式会社
Applicant(s):

2003年10月17日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3085694

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE02-00830

【提出日】 平成14年 8月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06K 19/00

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

 【氏名】 渡部 良二

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸 3 丁目 2 番 1 号 K S P R & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

 【氏名】 高田 明彦

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

 【氏名】 榊原 正義

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

 【氏名】 岸本 一

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号 富士ゼロックス株式会社内

 【氏名】 堀野 康夫

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

 【氏名】 谷野 季之

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 松尾 康博

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 110000039

【氏名又は名称】 特許業務法人 アイ・ピー・エス

【代表者】 早川 明

【電話番号】 045-228-0131

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 132839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0105604

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成システムおよびその方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像が表示された画像表示部材と、画像形成装置とを有する画像形成システムであって、

前記画像表示部材は、

外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供する情報記憶手段

を有し、

前記画像形成装置は、

外部から入力される設定を受け入れる設定受入手段と、

前記表示された画像を読み取る画像読取手段と、

前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成する画像形成手段と、

前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込む情報書込手段と

を有する

画像形成システム。

【請求項 2】

前記情報記憶手段は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、

前記画像形成装置は、

前記提供される設定情報を読み出す情報読み出し手段

をさらに有し、

前記画像形成手段は、前記設定情報が読み出された場合には、前記読み出された設定情報に従って、前記読み取られた画像を形成する

請求項 1 に記載の画像形成システム。

【請求項 3】

画像表示部材に表示された画像を形成する画像形成装置であって、前記画像表

示部材は、外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供し、

外部から入力される設定を受け入れる設定受入手段と、

前記表示された画像を読み取る画像読取手段と、

前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成する画像形成手段と、

前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込む情報書込手段と

を有する画像形成装置。

【請求項 4】

前記画像表示部材は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、

前記提供される設定情報を読み出す情報読み出し手段

をさらに有し、

前記画像形成手段は、前記設定情報が読み出された場合には、前記読み出された設定情報に従って、前記読み取られた画像を形成する

請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

画像表示部材に表示された画像を形成する画像形成方法であって、前記画像表示部材は、外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供し、

外部から入力される設定を受け入れ、

前記表示された画像を読み取り、

前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成し、

前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込む画像形成方法。

【請求項 6】

前記画像表示部材は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、

前記提供される設定情報を読み出し、

前記設定情報が読み出された場合には、前記読み出された設定情報に従って、

前記読み取られた画像を形成する

請求項 5 に記載の画像形成方法。

【請求項 7】

コンピュータを用いた画像形成装置において、画像表示部材に表示された画像を形成するプログラムであって、前記画像表示部材は、外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供し、

外部から入力される設定を受け入れるステップと、

前記表示された画像を読み取るステップと、

前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成するステップと、

前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込むステップと

を前記コンピュータに実行させるプログラム。

【請求項 8】

前記画像表示部材は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、

前記提供される設定情報を読み出すステップ

をさらに前記コンピュータに実行させ、

前記読み取られた画像を形成するステップにおいて、前記設定情報が読み出された場合には、前記読み出された設定情報に従って、前記読み取られた画像を形成する処理を行う

請求項 8 に記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、原稿に付された非接触メモリを用いて機密情報を保護する画像形成システムおよびその方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

例えば、「MYCOM PC WEB, NEWS HEADLINE, (2002年7月5日; <http://pc>

web.mycom.co.jp/news/2001/07/05/22.html)」(文献1)は、記憶したデータを、外部から非接触で読み取ることができる小型の半導体チップ(「ミューチップ」)を開示する。

また、「特開2001-229199号公報」、「特開2000-285203号公報」、「特開2001-134672号公報」、「特開2001-283011号公報」、「特開2001-148000号公報」および「特開2001-260580号公報」(文献2～8)は、上述の半導体チップの応用例を開示する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上述した背景からなされたものであり、記憶させたデータを非接触で読み取ることができる半導体チップを応用して、画像形成の設定を原稿に記憶させることができる画像形成システムおよびその方法を提供することを目的とする。

また、本発明は、上述のように原稿に記憶させた画像形成の設定を用いて、画像形成を行うことができる画像形成システムおよびその方法を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

[画像形成システム]

上記目的を達成するために、本発明にかかる画像形成システムは、画像が表示された画像表示部材と、画像形成装置とを有する画像形成システムであって、前記画像表示部材は、外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供する情報記憶手段を有し、前記画像形成装置は、外部から入力される設定を受け入れる設定受入手段と、前記表示された画像を読み取る画像読取手段と、前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成する画像形成手段と、前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込む情報書込手段とを有する。

【0005】

好適には、前記情報記憶手段は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、前記画像形成装置は、前記提供される設定情報を読み出す情報読み出し手段をさらに有し、前記画像形成手段は、前記設定情報が読み出された場合には、前記読み出された設定情報に従って、前記読み取られた画像を形成する。

【0 0 0 6】

〔画像形成装置〕

また、本発明にかかる画像形成装置は、画像表示部材に表示された画像を形成する画像形成装置であって、前記画像表示部材は、外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供し、外部から入力される設定を受け入れる設定受入手段と、前記表示された画像を読み取る画像読取手段と、前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成する画像形成手段と、前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込む情報書込手段とを有する。

【0 0 0 7】

好適には、前記画像表示部材は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、前記提供される設定情報を読み出す情報読み出し手段をさらに有し、前記画像形成手段は、前記設定情報が読み出された場合には、前記読み出された設定情報に従って、前記読み取られた画像を形成する。

【0 0 0 8】

〔画像形成方法〕

また、本発明にかかる画像形成方法は、画像表示部材に表示された画像を形成する画像形成方法であって、前記画像表示部材は、外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供し、外部から入力される設定を受け入れ、前記表示された画像を読み取り、前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成し、前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込む。

【0 0 0 9】

好適には、前記画像表示部材は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、前記提供される設定情報を読み出し、前記設定情報が読み出された場合に

は、前記読み出された設定情報に従って、前記読み取られた画像を形成する。

【0 0 1 0】

[プログラム]

また、本発明にかかるプログラムは、コンピュータを用いた画像形成装置において、画像表示部材に表示された画像を形成するプログラムであって、前記画像表示部材は、外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供し、外部から入力される設定を受け入れるステップと、前記表示された画像を読み取るステップと、前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成するステップと、前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込むステップとを前記コンピュータに実行させる。

【0 0 1 1】

好適には、前記画像表示部材は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、前記提供される設定情報を読み出すステップをさらに前記コンピュータに実行させ、前記読み取られた画像を形成するステップにおいて、前記設定情報が読み出された場合には、前記読み出された設定情報に従って、前記読み取られた画像を形成する処理を行う。

【0 0 1 2】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を説明する。

【0 0 1 3】

[コピー複合機 1]

図 1 は、本発明にかかる画像形成方法が適応されるコピー複合機 1 のハードウェア構成を、その制御装置 2 を中心に例示する図である。

図 1 に示すように、コピー複合機 1 は、制御装置 2 および装置本体 1 0 から構成される。

制御装置 2 は、CPU 2 0 2 およびメモリ 2 0 4 などを含む制御装置本体 2 0、通信装置 2 2、HDD・CD 装置などの記録装置 2 4、LCD 表示装置あるいは CRT 表示装置およびキーボード・タッチパネルなどを含むユーザインターフェース装置 (UI 装置) 2 6、および、アンテナ 2 8 0 を有する IC チップイン

ターフェース（ＩＣチップＩＦ）２８から構成される。

【００１４】

[装置本体１０]

図２は、図１に示した装置本体１０のハードウェア構成を例示する図である。

図２に示すように、装置本体１０は、用紙トレイ部１２、ゼログラフィなどにより、画像を、用紙トレイ部１２などから送られてくる印刷用紙４２（図７）にコピーあるいは印刷（以下、コピーと印刷を総称して「印刷」と記す）するプリントエンジン１４、原稿用紙４０の画像を読み取るスキャナ１６、および、原稿用紙４０を送る原稿送り装置１８などから構成される。

また、装置本体１０において、ＩＣチップＩＦ２８およびアンテナ２８０は、原稿用紙４０が搬送される原稿送り装置１８の原稿搬送路の近傍に配設され、ＵＩ装置２６は、装置本体１０の上部に配設される。

【００１５】

つまり、コピー複合機１は、原稿送り装置１８を送られる原稿用紙４０の画像を読み取って印刷する機能、および、この画像をＦＡＸ送信する機能などを有する一般的なコピー複合機に、ＩＣチップＩＦ２８およびアンテナ２８０が付加されたハードウェア構成を採る。

なお、制御装置２（図１）は、図２に示すように、実際には装置本体１０の内部に収容される。

【００１６】

[原稿用紙４０]

図３は、図１，図２に示した原稿用紙４０を例示する図である。

図３に例示するように、原稿用紙４０には、テキストおよびイメージなどの画像が表示され、第１のＩＣチップ３が、貼り付けられる、あるいは、漉き込まれるなどの方法により付されている。

【００１７】

[ＩＣチップ３・ＩＣチップＩＦ２８]

図４は、図３に示した第１のＩＣチップ３の構成を示す図である。

図５は、図１，図２に示したＩＣチップＩＦ２８の構成を示す図である。

図4に示すように、ICチップ3は、アンテナ300、クロック再生回路320、メモリ回路322、データ送受信回路324および電源回路326から構成される。

なお、原稿用紙40のICチップ3が、アンテナ280のごく近傍を通過することが保証されている場合には、アンテナ300を有さないICチップ3が用いられる場合がある。

【0018】

また、図5に示すように、ICチップIF28は、送信回路284、受信回路286、送受信制御回路282、復調回路288および変調回路290から構成される。

以下に説明するICチップ3およびICチップIF28の各構成部分の動作により、ICチップIF28を介して、ICチップ3に情報（データ）が非接触で書き込まれ、ICチップ3に記憶された情報が非接触で読み取られる。

【0019】

ICチップ3（図4）において、電源回路326は、アンテナ300を介して供給される電波信号を整流して、ICチップ3の各構成部分に対して、それらの動作に必要な電力を供給する。

【0020】

クロック再生回路320は、アンテナ300を介してICチップIF28から供給される電波信号から、クロック信号を再生し、メモリ回路322およびデータ送受信回路324に対して出力する。

【0021】

メモリ回路322は、例えば不揮発性のRAMであって、クロック再生回路320から入力されたクロック信号に同期して、データ送受信回路324から入力される情報を示すデータを記憶する。

また、メモリ回路322は、上記クロック信号に同期して、記憶した情報を示すデータを、データ送受信回路324に対して出力する。

【0022】

データ送受信回路324は、アンテナ300から入力される電場信号からデー

タを復調し、クロック再生回路 320 から入力されるクロック信号に同期して、メモリ回路 322 に対して出力する。

また、データ送受信回路 324 は、メモリ回路 322 から入力されるデータの値に従って、ICチップ IF28 側から供給される電波信号の反射強度を、上記クロック信号に同期して変更する。

このように、メモリ回路 322 が記憶した情報を示すデータは、ICチップ IF28 から ICチップ 3 に対して送信された電波信号の反射信号の強度を変更することにより、ICチップ 3 から ICチップ IF28 に対して送信される。

【0023】

ICチップ IF28 (図 5) において、送受信制御回路 282 は、ICチップ IF28 の各構成部分の動作を制御する。

また、送受信制御回路 282 は、制御装置本体 20 (第 1 の印刷・送信プログラム 5 ; 図 6 を参照して後述) から入力されるデータを、復調回路 288 に対して出力する。

また、送受信制御回路 282 は、受信回路 286 により受信され、復調回路 288 により復調されたデータを、制御装置本体 20 に対して出力する。

【0024】

変調回路 290 は、送受信制御回路 282 から入力されるデータで電波信号を変調し、送信回路 284 に対して出力する。

【0025】

送信回路 284 は、ICチップ 3 に記憶させるデータおよびクロック信号などを含む電波信号を、アンテナ 280 を介して、ICチップ 3 に対して送信する。

【0026】

受信回路 286 は、ICチップ 3 側からの反射信号を受信し、復調回路 288 に対して出力する。

【0027】

復調回路 288 は、受信回路 286 から入力される反射信号の変化から、ICチップ 3 が送信したデータを復調し、送受信制御回路 282 に対して出力する。

【0028】

[印刷・送信プログラム 5]

図 6 は、制御装置 2（図 1，図 2）により実行され、本発明にかかる画像形成方法を実現する第 1 の印刷・送信プログラム 5 の構成を示す図である。

図 6 に示すように、印刷・送信プログラム 5 は、画像読取部 5 0 0、U I 部 5 0 2、設定選択部 5 0 4、動作制御部 5 0 6、印刷制御部 5 1 0、送信制御部 5 1 2 および I C チップ制御部 5 2 から構成される。

I C チップ制御部 5 2 は、データ読取部 5 2 0 およびデータ書込部 5 2 2 から構成される。

印刷・送信プログラム 5 は、例えば記録媒体 2 4 0（図 1）を介して制御装置 2 に供給され、メモリ 2 0 4 にロードされて実行される。

【0 0 2 9】

印刷・送信プログラム 5 において、画像読取部 5 0 0 は、動作制御部 5 0 6 の制御に従って、原稿送り装置 1 8 およびスキャナ 1 6（図 2）など装置本体 1 0 の構成部分を制御して、原稿用紙 4 0（図 3）などの画像を読み取る。

【0 0 3 0】

図 7 は、印刷・送信プログラム 5 により印刷用紙 4 2 に印刷される画像を例示する図である。

印刷制御部 5 1 0 は、動作制御部 5 0 6 の制御に従って、用紙トレイ部 1 2 およびプリントエンジン 1 4 など装置本体 1 0 の構成部分を制御して、画像読取部 5 0 0 により読み取られた原稿用紙 4 0 の画像を、図 7 に例示するように、印刷用紙 4 2 に印刷する。

【0 0 3 1】

送信制御部 5 1 2 は、動作制御部 5 0 6 の制御に従って、通信装置 2 2（図 1）など装置本体 1 0 の構成部分を制御して、画像読取部 5 0 0 により読み取られた原稿用紙 4 0 の画像を F A X 送信する。

【0 0 3 2】

U I 部 5 0 2 は、U I 装置 2 6（図 1，図 2）に対するユーザの操作を受け入れ、コピー複合機 1 に対する印刷方法の指示、および、F A X 送信先などを示す設定情報を示すデータを認証部 5 3 0 に対して出力する。

【0033】

データ書込部522は、ICチップIF28を制御して、UI部502から入力される設定情報を示すデータを、ICチップ3（図3，図4）に対して書き込ませる。

【0034】

データ読取部520は、ICチップIF28を制御して、上述のICチップIF28に対するデータ書込部522の制御によりICチップ3に記憶された設定情報を示すデータを読み出させ、設定選択部504に対して出力する。

なお、ICチップ3からのデータが正常に読み取れたか否かは、データ書込部522が、エラー検出符号を付してICチップ3にデータを記憶させ、データ読取部520が、このデータを読み出したときに、エラーが検出されたか否かをチェックするなどの方法により判断することができる。

【0035】

設定選択部504は、ユーザが、UI装置26（図1，図2）に対して明示的あるいは暗黙の内に行う指定に従って、データ読取部520がICチップ3から読み取った設定情報、および、ユーザがUI装置26に対して入力した設定情報のいずれかを選択し、動作制御部506に対して出力する。

なお、ユーザが明示的に行う指定の例としては、UI装置26の表示装置に、印刷・FAX送信のために、ICチップ3から読み取られた設定情報を用いることを指定するためのボタンが用意されている場合に、ユーザがこのボタンを押下する操作などを挙げることができる。

【0036】

また、ユーザが暗黙の内に行う指定の例としては、ユーザが、ICチップ3から読み取られた設定情報を用いるとも、UI装置26に対して行った設定を用いるとも指定せずに、UI装置26に用意されたスタートボタンを押下した場合であって、ICチップ3からの設定情報が読み取れた場合には、ICチップ3から読み取った設定情報に従って、これ以外の場合には、コピー複合機1のデフォルトの設定に従って、印刷・FAX送信行くと指定したと扱うことなどを挙げることができる。

【 0 0 3 7 】

動作制御部 5 0 6 は、設定選択部 5 0 4 から入力された設定情報に従って、画像読取部 5 0 0、印刷制御部 5 1 0、送信制御部 5 1 2 およびデータ書込部 5 2 2などを制御し、印刷および F A X 送信を行わせる。

つまり、動作制御部 5 0 6 は、入力された設定情報が印刷の設定である場合には、画像読取部 5 0 0 を制御して画像を読み取らせ、印刷制御部 5 1 0 を制御して、読み取られた画像を印刷させる。

あるいは、動作制御部 5 0 6 は、入力された設定情報が F A X 送信の設定である場合には、画像読取部 5 0 0 を制御して画像を読み取らせ、送信制御部 5 1 2 を制御して、読み取られた画像を F A X 送信させる。

【 0 0 3 8 】**[全体動作]**

以下、ユーザが明示的な指定を行う場合を具体例として、コピー複合機 1 の全体的な動作を説明する。

図 8 は、コピー複合機 1（印刷・送信プログラム 5）の動作（S 1 0）を示すフローチャートである。

図 8 に示すように、ステップ 1 0 0（S 1 0 0）において、U I 部 5 0 2（図 6）は、印刷あるいは F A X 送信を行うために、I C チップ 3（図 3）から得られる設定情報を用いるか、ユーザが入力する設定情報を用いるかを指定する操作を受け入れる。

【 0 0 3 9 】

ステップ 1 0 2（S 1 0 2）において、設定選択部 5 0 4 は、S 1 0 0 の処理において受け入れられたユーザの操作を判断する。

印刷・送信プログラム 5 は、ユーザが、I C チップ 3 からの設定情報を用いると指定したと判断した場合には S 1 2 0 の処理に進む。

印刷・送信プログラム 5 は、これ以外の場合には、S 1 0 0 の処理において受け入れられた操作が示す設定を設定情報とし、S 1 1 0 の処理に進む。

【 0 0 4 0 】

ステップ 1 1 0（S 1 1 0）において、動作制御部 5 0 6 は、ユーザが入力し

た設定情報を用いて、印刷処理あるいはFAX送信を行うように、必要に応じて、画像読取部500、印刷制御部510または送信制御部512を制御する。

【0041】

ステップ112（S112）において、動作制御部506は、データ書込部522およびデータ読取部520を制御して、原稿送り装置18によりアンテナ280の近傍を送られている原稿用紙40に対して電波信号を出力させ、この電波信号に対するICチップ3からの応答を検出する。

【0042】

ステップ114（S114）において、動作制御部506は、原稿用紙40に付されたICチップ3からの応答が検出されたか否かを判断する。

印刷・送信プログラム5は、ICチップ3からの応答が合った場合にはS116の処理に進み、これ以外の場合には処理を終了する。

【0043】

ステップ116（S116）において、動作制御部506は、データ書込部522を制御して、S100の処理において受け入れられた設定情報を示すデータを、ICチップ3に書き込ませる。

【0044】

ステップ120（S120）において、動作制御部506は、データ読取部520を制御して、ICチップ3に記憶された設定情報を読み出させる。

【0045】

ステップ122（S122）において、動作制御部506は、ICチップ3からの設定情報の読み出しが成功したか否かを判断する。

印刷・送信プログラム5は、読み出しが成功した場合にはS124の処理に進み、これ以外の場合にはS130の処理に進む。

【0046】

ステップ124（S124）において、動作制御部506は、ICチップ3から読み出された設定情報を用いて、印刷処理あるいはFAX送信を行うように、必要に応じて、画像読取部500、印刷制御部510または送信制御部512を制御する。

【 0 0 4 7 】

ステップ 1 3 0 (S 1 3 0) において、動作制御部 5 0 6 は、 I C チップ 3 から設定情報を読み取れなかった旨を U I 装置 2 6 (図 1) に表示するなどの例外処理を行う。

【 0 0 4 8 】**[変形例]**

図 9 は、第 2 の I C チップ 3 4 の構成を例示する図である。

図 1 0 は、第 2 の印刷・送信プログラム 5 4 の構成を示す図である。

図 9 に示すように、第 2 の I C チップ 3 4 は、第 1 の I C チップ 3 (図 4) のメモリ回路 3 2 2 およびデータ送受信回路 3 2 4 の間に、暗号化部 3 4 0 を追加した構成を採る。

また、図 1 0 に示すように、印刷・送信プログラム 5 4 は、印刷・送信プログラム 5 のデータ読取部 5 2 0 と設定選択部 5 0 4 との間に復号部 5 4 0 を追加し、データ書込部 5 2 2 と I C チップ I F 2 8 (図 1 , 図 5) との間に暗号化部 5 4 2 を追加した構成を採る。

なお、 I C チップ 3 4 の各構成部分の内、 I C チップ 3 の各構成部分と実質的に同一な部分には同一の符号が付してあり、印刷・送信プログラム 5 4 の各構成部分の内、印刷・送信プログラム 5 の各構成部分と実質的に同一な部分には同一の符号が付してある。

【 0 0 4 9 】

I C チップ 3 に暗号化部 3 4 0 を備え、印刷・送信プログラム 5 4 に復号部 5 4 0 を備えた場合には、 I C チップ 3 4 において、暗号化部 3 4 0 は、クロック信号に同期してメモリ回路 3 2 2 からパスワードおよび機密情報などを示すデータを読み出し、暗号化してデータ送受信回路 3 2 4 に対して出力する。

暗号化されて出力されたデータは、印刷・送信プログラム 5 4 において、復号部 5 4 0 により復号され、図 8 に示した処理に用いられる。

【 0 0 5 0 】

あるいは、印刷・送信プログラム 5 4 に復号部 5 4 0 および暗号化部 5 4 2 を備えた場合には、暗号化部 5 4 2 により暗号化されたデータが I C チップ 3 に記

憶され、I C チップ 3 に記憶されたデータは、データ読取部 5 2 0 により読み出され、復号部 5 4 0 により復号されて、図 8 に示した処理に用いられる。

このように、I C チップ 3 4 においてデータを暗号化し、印刷・送信プログラム 5 6 において暗号化されたデータを復号するようにすることは、情報の機密性を高めるために、暗号化・復号を行わないよりも好適である。

【 0 0 5 1 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明にかかる画像形成システムおよびその方法によれば、記憶させたデータを非接触で読み取ることができる半導体チップを応用して、画像形成の設定を原稿に記憶させることができる。

また、本発明にかかる画像形成システムおよびその方法によれば、上述のように原稿に記憶させた画像形成の設定を用いて、画像形成を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明にかかる画像形成方法が適応されるコピー複合機のハードウェア構成を、その制御装置を中心に例示する図である。

【図 2】

図 1 に示した装置本体のハードウェア構成を例示する図である。

【図 3】

図 1、図 2 に示した原稿用紙を例示する図である。

【図 4】

図 3 に示した第 1 の I C チップの構成を示す図である。

【図 5】

図 1、図 2 に示した I C チップ I F の構成を示す図である。

【図 6】

制御装置（図 1、図 2）により実行され、本発明にかかる画像形成方法を実現する第 1 の印刷・送信プログラムの構成を示す図である。

【図 7】

印刷・送信プログラムにより印刷用紙に印刷される画像を例示する図である。

【図 8】

コピー複合機（印刷・送信プログラム）の動作（S 1 0）を示すフローチャートである。

【図 9】

第 2 の I C チップの構成を例示する図である。

【図 1 0】

第 2 の印刷・送信プログラムの構成を示す図である。

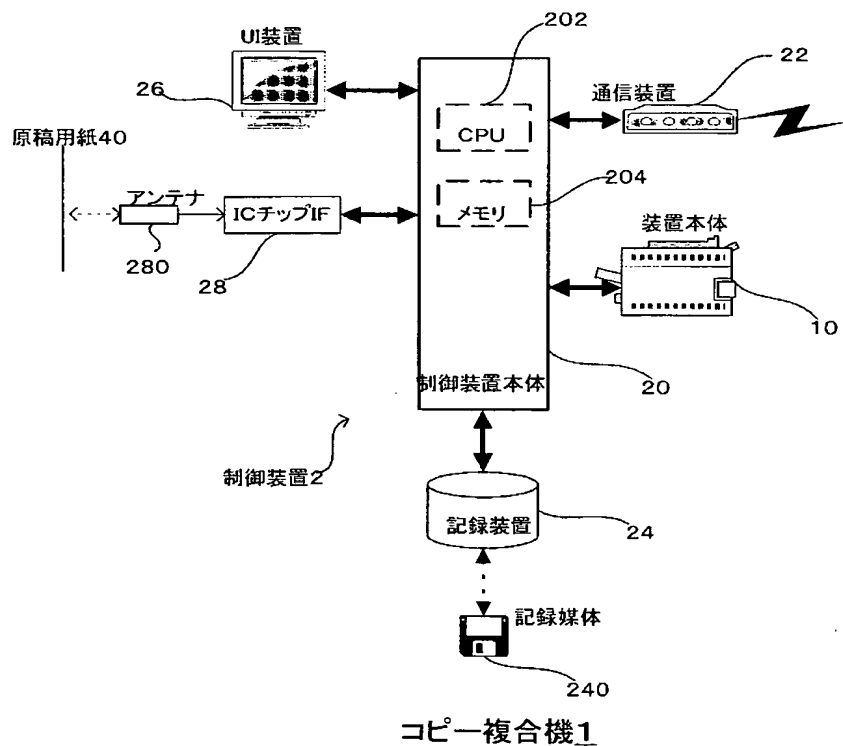
【符号の説明】

- 1 . . . コピー複合機、
 - 1 0 . . . 装置本体、
 - 1 2 . . . 用紙トレイ部、
 - 1 4 . . . プリントエンジン、
 - 1 6 . . . スキャナ、
 - 1 8 . . . 原稿送り装置、
 - 2 . . . 制御装置、
 - 2 0 . . . 制御装置本体、
 - 2 0 2 . . . C P U、
 - 2 0 4 . . . メモリ、
 - 2 2 . . . 通信装置、
 - 2 4 . . . 記録装置、
 - 2 4 0 . . . 記録媒体、
 - 2 6 . . . U I 装置、
 - 2 8 . . . I C チップ I F、
 - 2 8 0 . . . アンテナ、
 - 2 8 2 . . . 送受信制御回路、
 - 2 8 4 . . . 送信回路、
 - 2 8 6 . . . 受信回路、
 - 2 8 8 . . . 復調回路、
 - 2 9 0 . . . 変調回路、

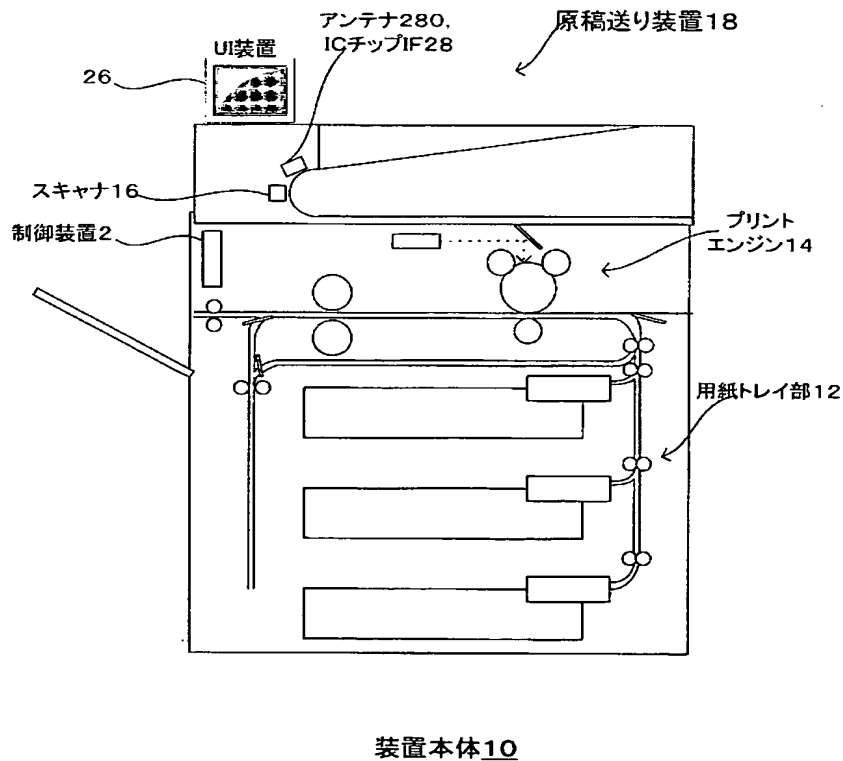
- 3 . . . I C チップ、
 - 3 0 0 . . . アンテナ、
 - 3 2 0 . . . クロック再生回路、
 - 3 2 2 . . . メモリ回路、
 - 3 2 4 . . . データ送受信回路、
 - 3 4 0 . . . 暗号化回路、
- 5, 5 4 . . . 印刷・送信プログラム、
 - 5 0 0 . . . 画像読取部、
 - 5 0 2 . . . U I 部、
 - 5 0 4 . . . 設定選択部、
 - 5 0 6 . . . 動作制御部、
 - 5 1 0 . . . 印刷制御部、
 - 5 1 2 . . . 送信制御部、
 - 5 2 . . . I C チップ制御部、
 - 5 2 0 . . . データ読取部、
 - 5 2 2 . . . データ書込部、
- 4 0 . . . 原稿用紙、
- 4 2 . . . 印刷用紙、

【書類名】 図面

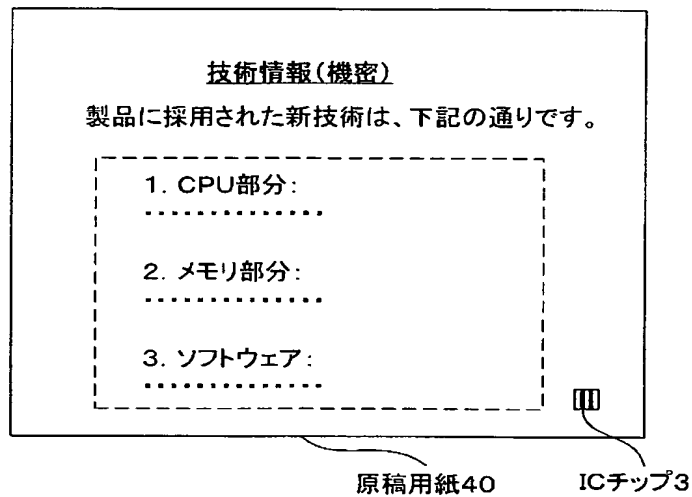
【図 1】



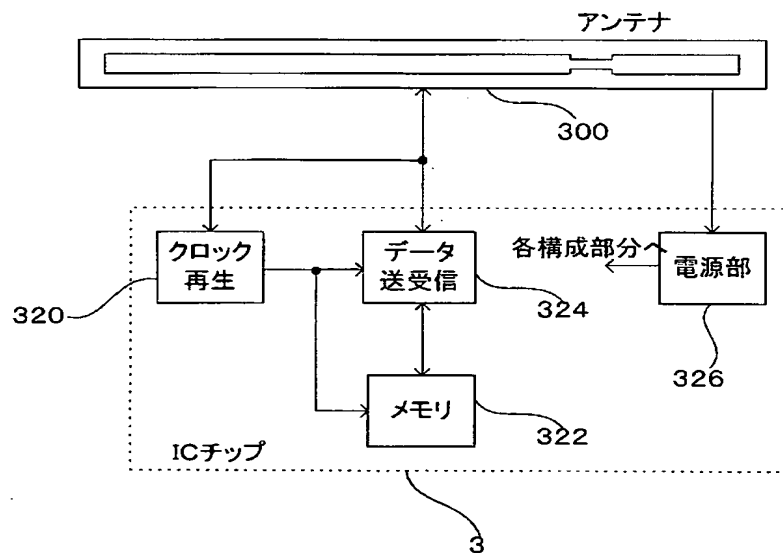
【図 2】



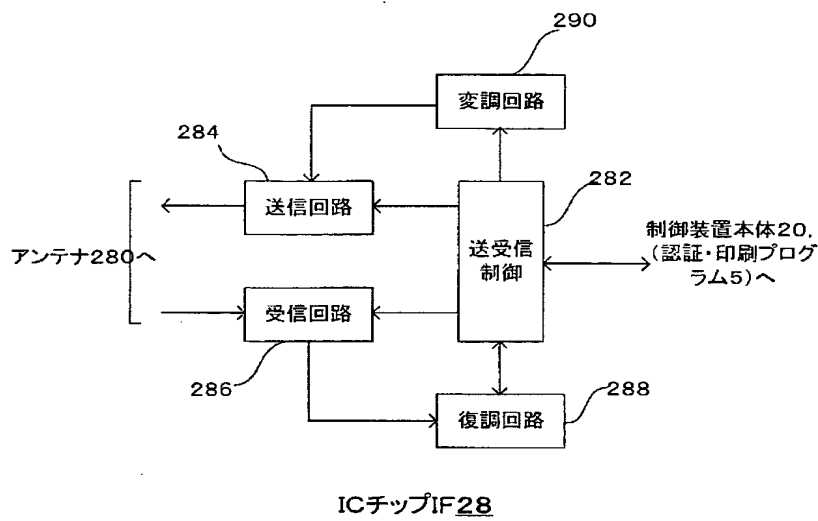
【図 3】



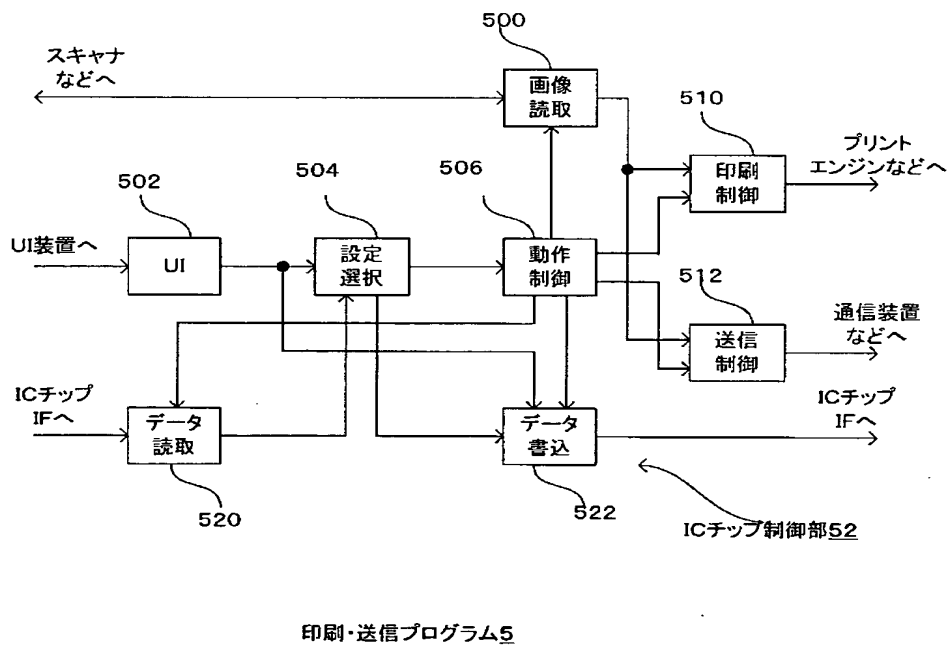
【図 4】



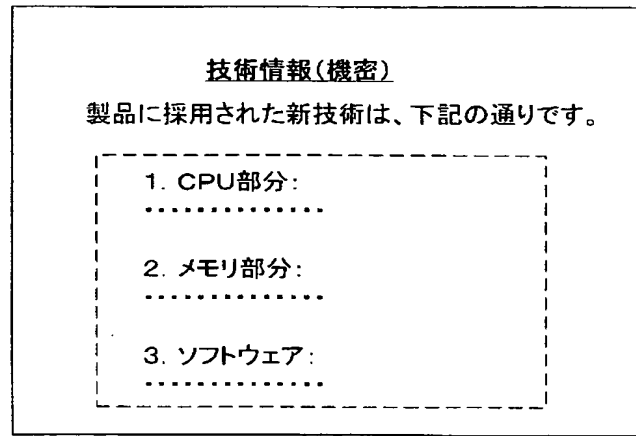
【図 5】



【図 6】

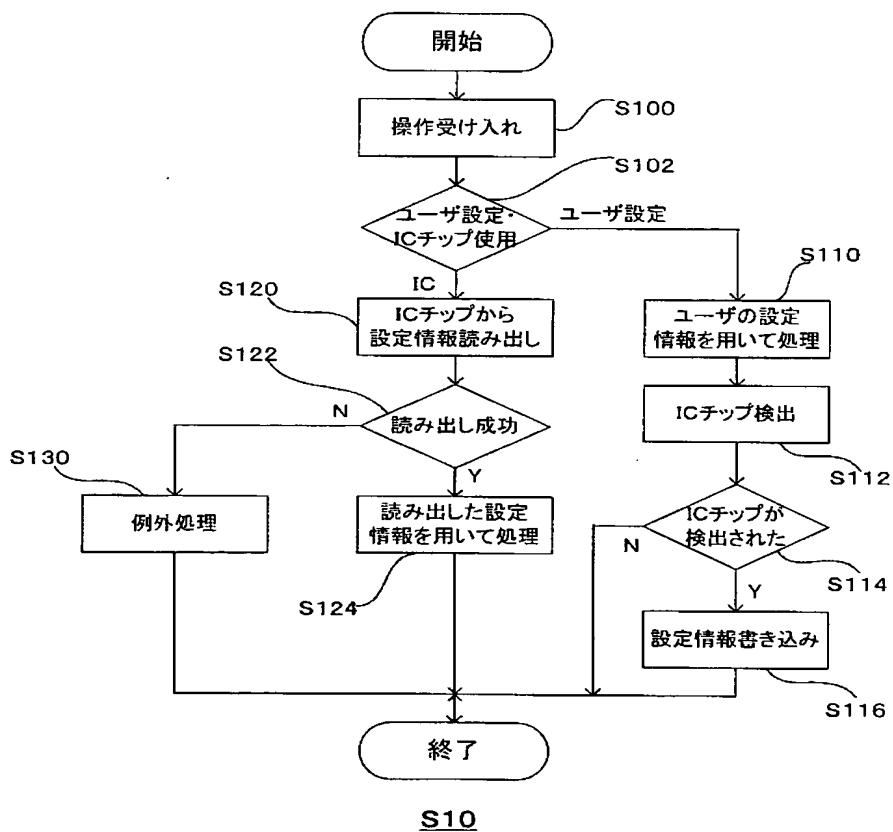


【図 7】

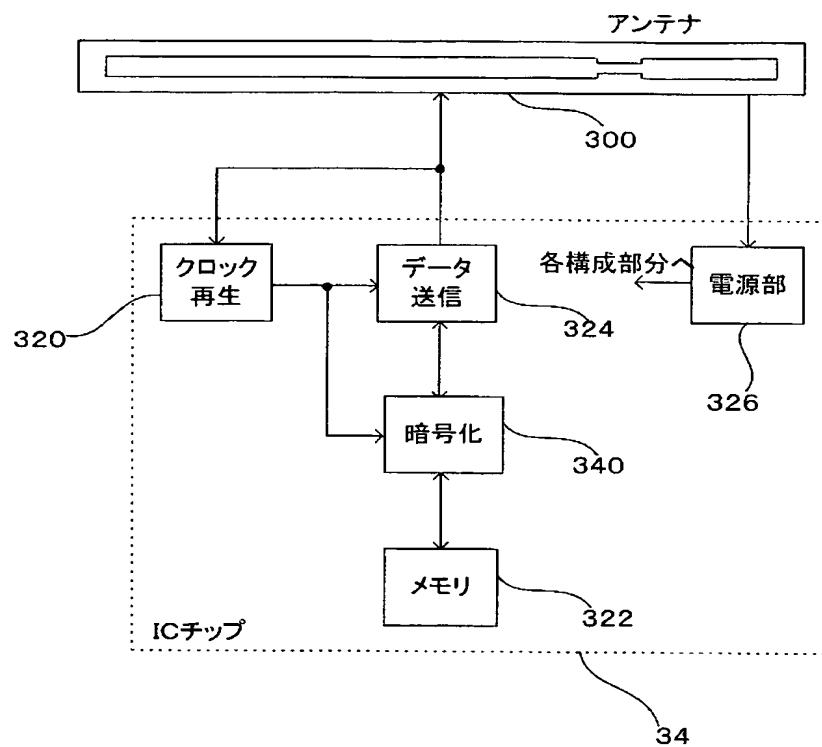


印刷用紙42

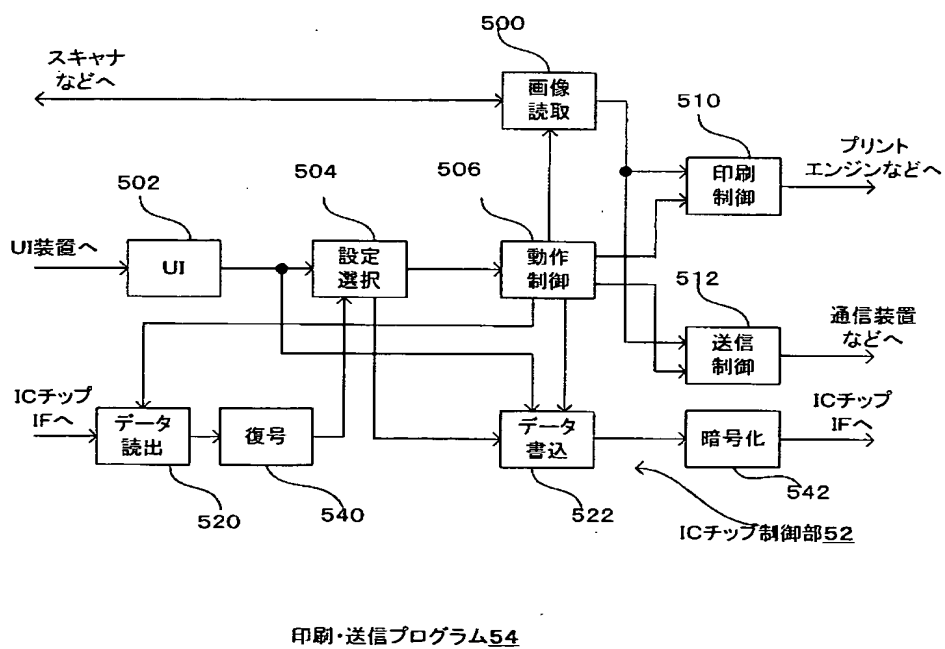
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 記憶させたデータを非接触で読み取ることができる半導体チップを応用して、画像形成の設定を原稿に記憶させる。

【解決手段】 U I 部 5 0 2 は、ユーザの操作を受け入れる。設定選択部 5 0 4 は、この操作を、原稿に付された I C チップの設定情報に従った処理を指示するか、ユーザにより入力される設定情報に従った処理を指示するかを判断する。前者の場合、動作制御部 5 0 6 は、データ読取部 5 2 0 を制御して、原稿に付された I C チップから設定情報を読み出させ、この設定情報に従って印刷・F A X 送信などを行わせるように印刷制御部 5 1 0などを制御する。後者の場合、動作制御部 5 0 6 は、データ書込部 5 2 2 を制御して、ユーザにより入力された設定情報を I C チップ 3 に書き込ませる。

【選択図】 図 6

特願 2 0 0 2 - 2 4 8 7 8 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 4 9 6]

1 . 変更年月日

1 9 9 6 年 5 月 2 9 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号

氏 名

富士ゼロックス株式会社